

СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА

Геометрия, 7 класс.

**Учитель МКОУ Перелешинская СОШ
Самотина О.А.**

ЦЕЛЬ УРОКА:

- рассмотрение нескольких способов доказательства теоремы о сумме углов треугольника,
- Отработка навыка в решении задач на применение данной теоремы по готовым чертежам.

ПЛАН УРОКА:

- 1.Актуализация опорных знаний по теме «Треугольники».
- 2.Доказательства теоремы о сумме углов треугольника.
- 3.Решение задач по готовым чертежам разных уровней сложности.
- 4. Дом. задание.

A



B

C

D

1. Дайте определение треугольника.

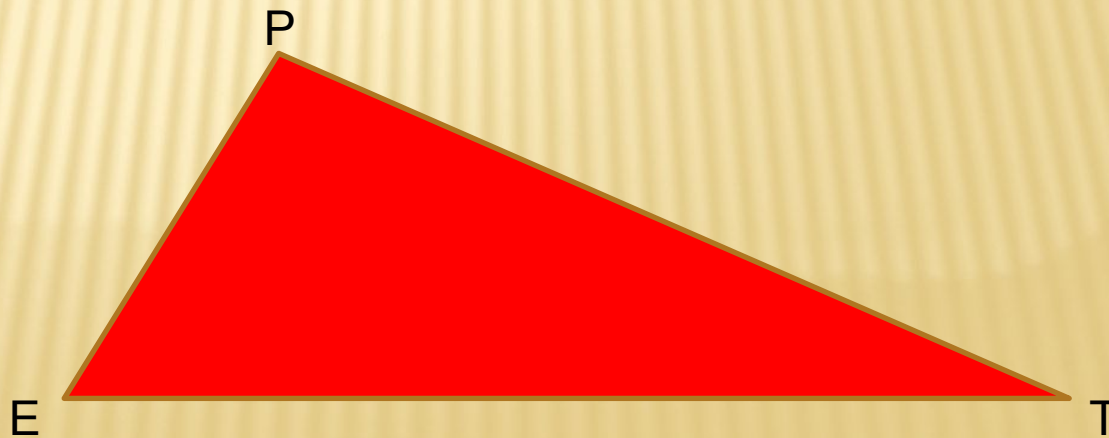
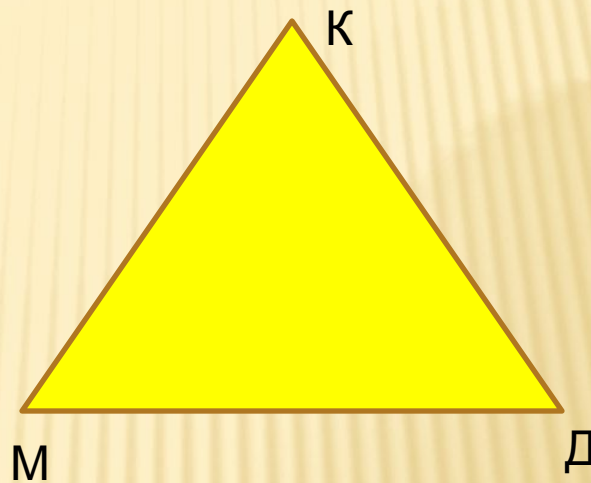
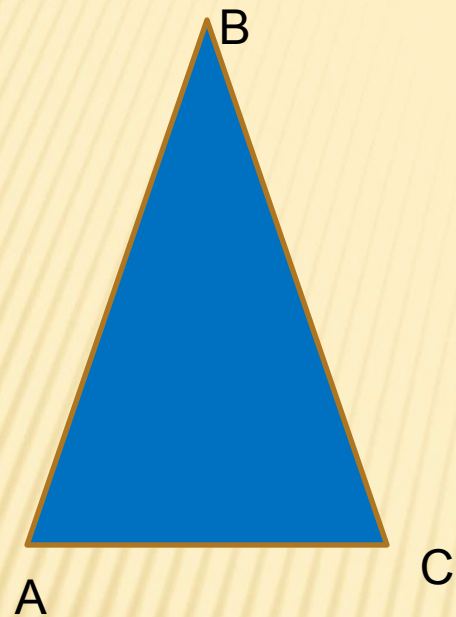
2. Назовите его элементы.

3. Что называется внешним углом треугольника? Сколько внешних углов у треугольника?

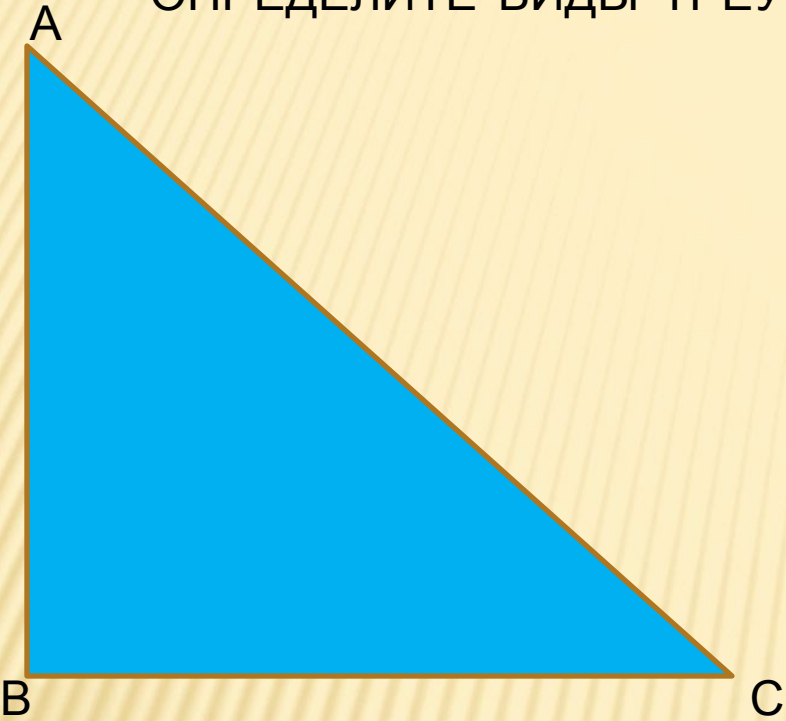
4. Чему равна сумма внутренних углов треугольника?

5. Чему равен внешний угол треугольника?

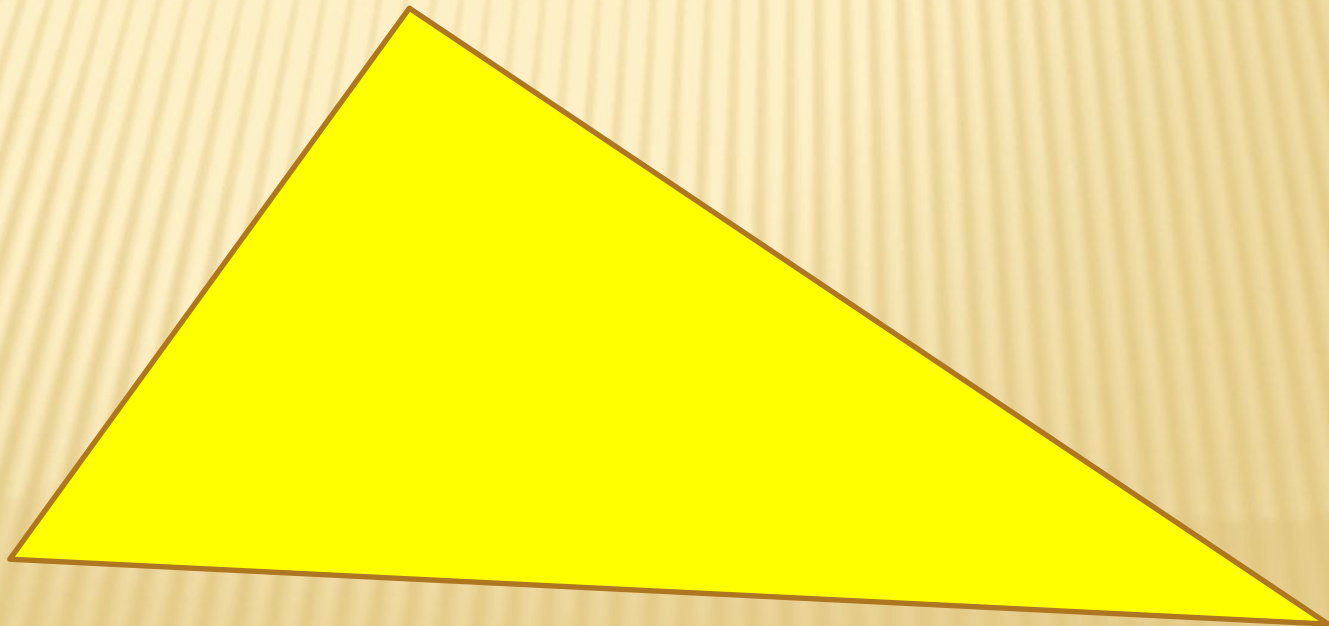
ОПРЕДЕЛИТЕ ВИД ТРЕУГОЛЬНИКОВ ПО СТОРОНАМ.



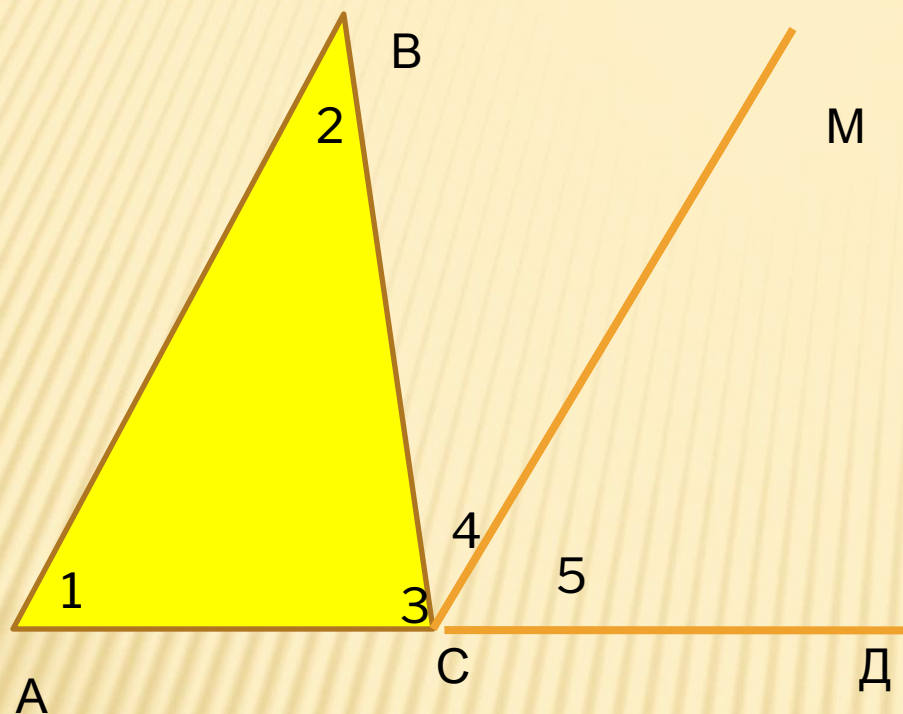
ОПРЕДЕЛИТЕ ВИДЫ ТРЕУГОЛЬНИКОВ ПО УГЛАМ.



**СУММА УГЛОВ
ТРЕУГОЛЬНИКА РАВНА
180°**



ДОКАЗАТЕЛЬСТВО (с опорой на смежные углы).



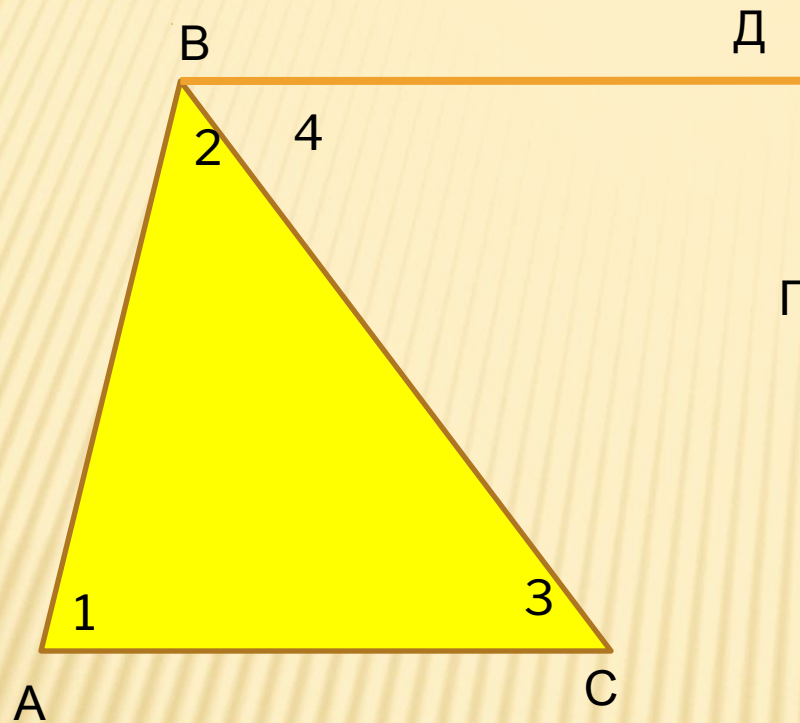
Проведем CM , параллельно AB .

$\angle 4 = \angle 2$, $\angle 5 = \angle 1$, но

$(\angle 4 + \angle 5) + \angle 3 = 180$, тогда

$\angle 2 + \angle 1 + \angle 3 = 180$.

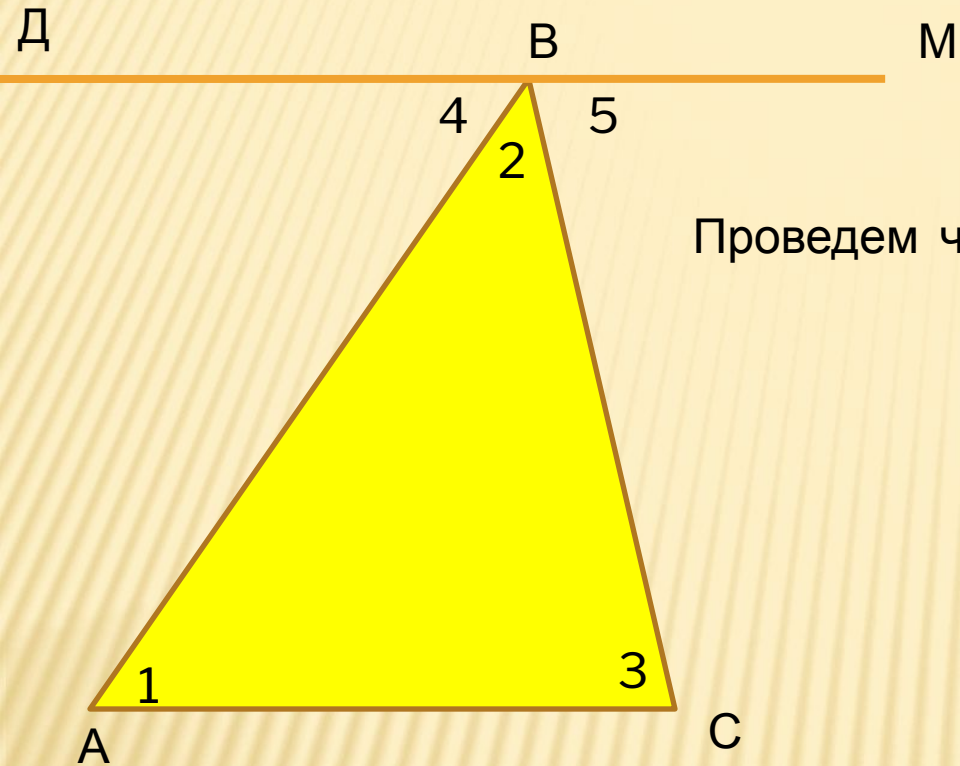
ДОКАЗАТЕЛЬСТВО (с опорой на односторонние углы).



Проведем ВД, параллельно АС.

$$\begin{aligned} \angle 1 + (\angle 2 + \angle 4) &= 180, \\ \text{но } \angle 4 &= \angle 3, \text{ поэтому} \\ \angle 1 + \angle 2 + \angle 3 &= 180. \end{aligned}$$

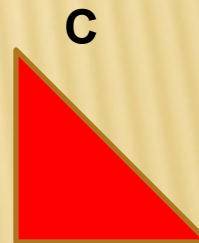
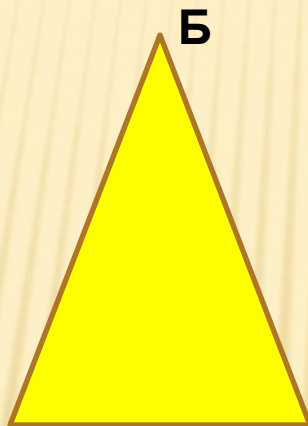
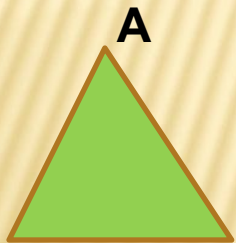
ДОКАЗАТЕЛЬСТВО (с опорой на развернутый угол).



Проведем через точку В ДМ, параллельно АС.

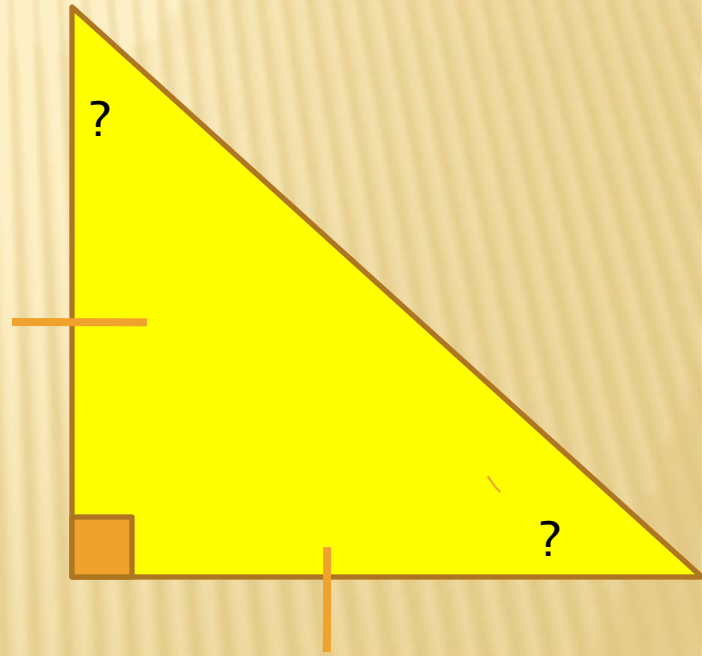
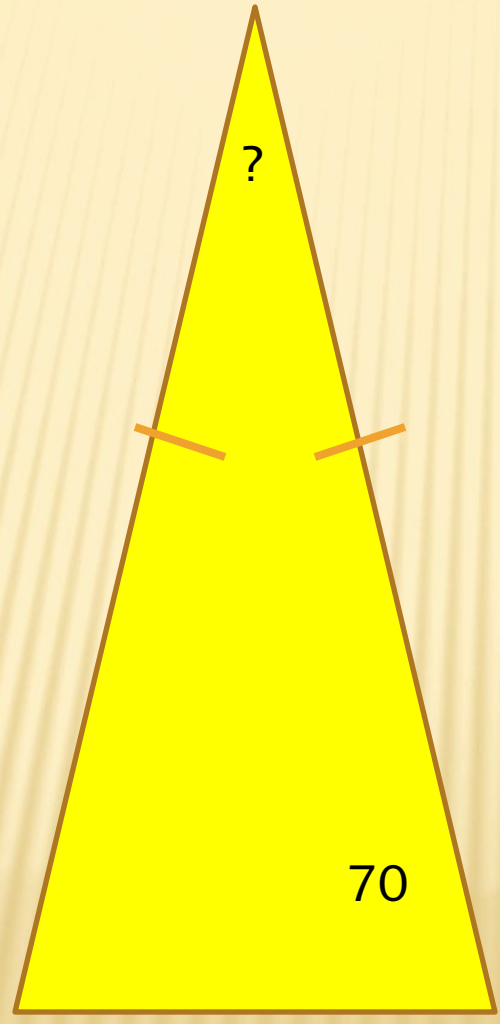
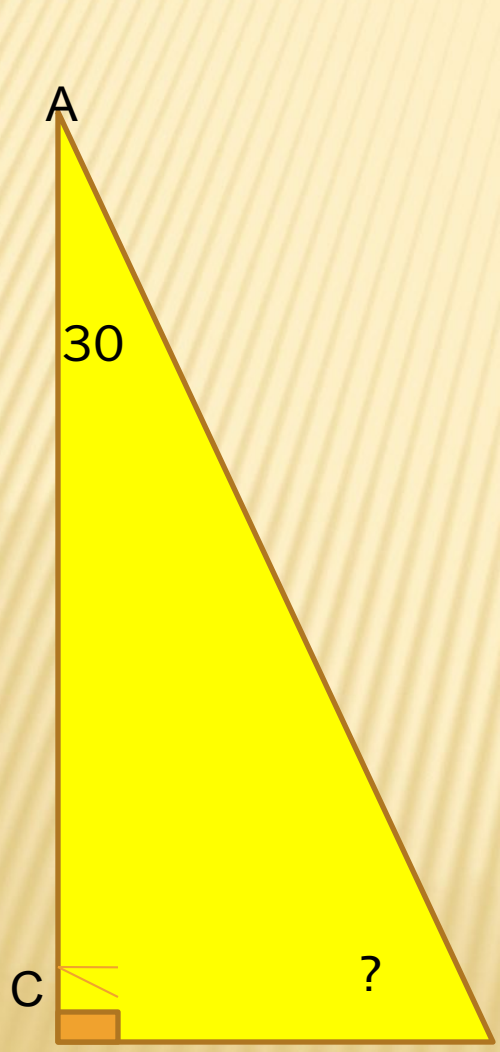
$\angle 4 + \angle 2 + \angle 5 = 180$, но
 $\angle 4 = \angle 1$, $\angle 5 = \angle 3$, поэтому
 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180$.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ



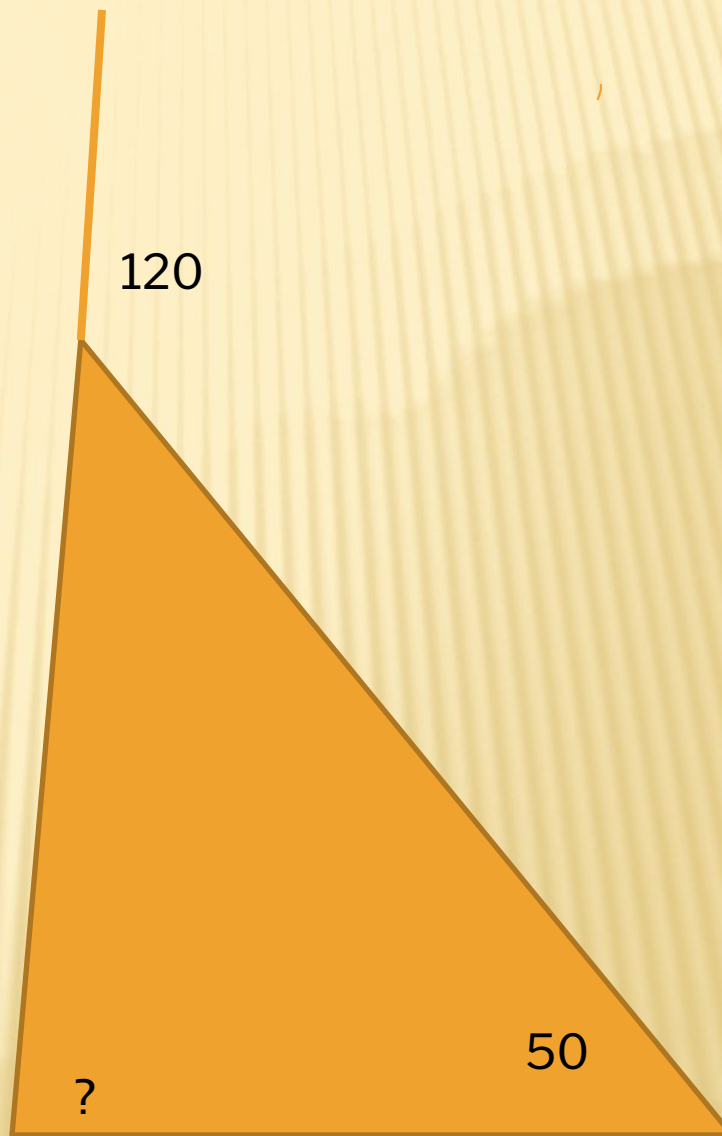
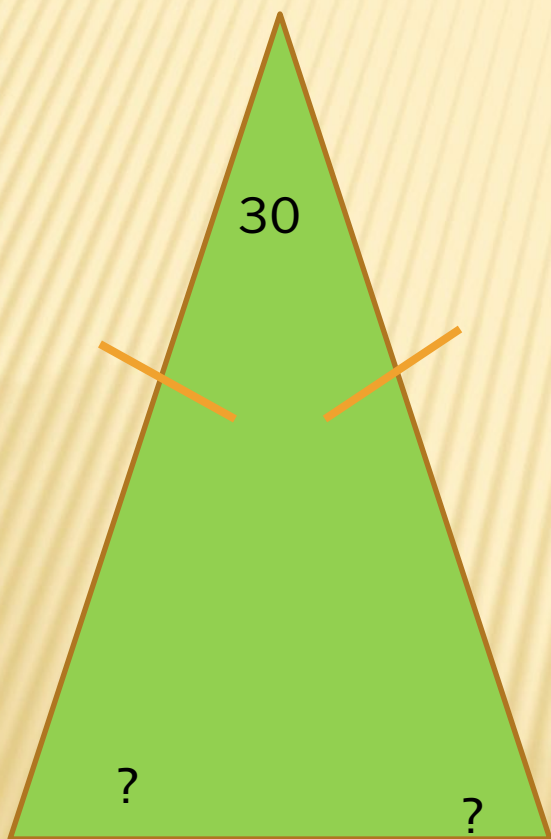


A



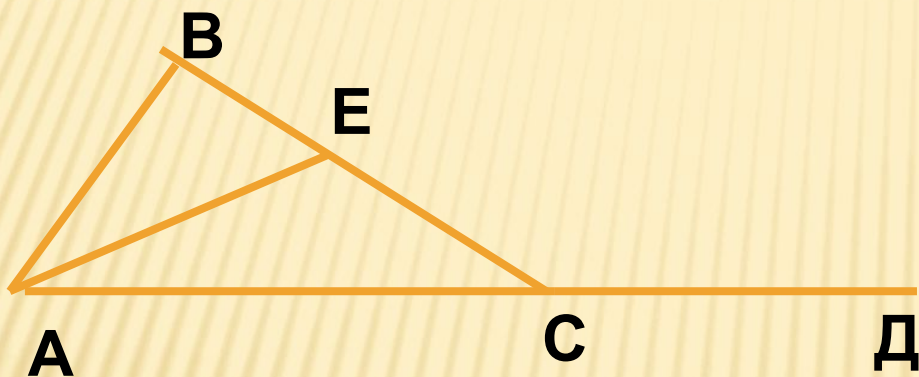


Б





С



AE- биссектриса
треугольника ABC

$$\angle B = 100$$

$$\angle BCD = 170$$

Найти углы треугольника AEC.

Дом. задание: составить задачи на нахождение углов треугольников разных видов.

